

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 57185110  
PUBLICATION DATE : 15-11-82

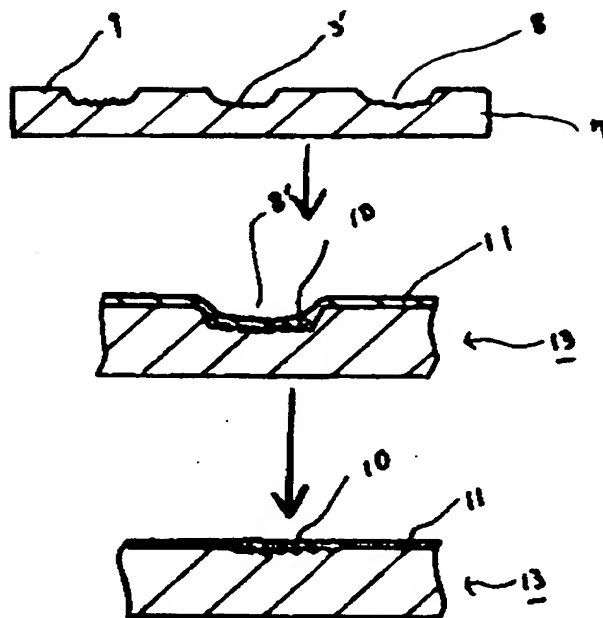
APPLICATION DATE : 09-05-81  
APPLICATION NUMBER : 56069597

APPLICANT : AICA KOGYO CO LTD;

INVENTOR : IWATA TERUNORI;

INT.CL. : B29C 23/00 B32B 33/00

TITLE : MANUFACTURE OF COLORED  
DECORATIVE SHEET



**ABSTRACT :** **PURPOSE:** To obtain a colored decorative sheet readily and efficiently in the operation without smearing parts undesirably, by forming a finely roughened surface on a molding plate or the like, and supporting a coloring agent on this roughened surface.

**CONSTITUTION:** A heat-resistant epoxy resin is hardened for example on a stainless sheet surface to form a protruded part, the protruded part is ground into a finely roughened surface to obtain an embossing plate, and the embossing plate is abutted on an ornamental sheet molding material (e.g. resin-impregnated paper) to mold it so as to obtain a molded sheet 7 having a finely roughened surface 3' on the bottom surface of each concave 8. Then a coloring agent 10 is deposited on the roughened surface 3', and if necessary, thereafter an urethane resin paint or the like is coated on the surface 11, so that the colored decorative sheet 13 can be obtained. Said coloring agent may be in the form of powder or liquid wherein a thermosetting resin or thermoplastic resin is used as a binding constituent.

**COPYRIGHT:** (C)1982,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A)

昭57-185110

⑫ Int. Cl.

B 29 C 23/00

B 32 B 33/00

識別記号

庁内整理番号

6816-4F

6122-4F

⑬ 公開 昭和57年(1982)11月15日

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ 着色化粧板の製法

⑮ 特 願 昭56-69597

⑯ 出 願 昭56(1981)5月9日

⑰ 発 明 者 尾畑佳紀

愛知県西春日井郡新川町大字西  
堀江2288番地アイカ工業株式会  
社内

⑱ 発 明 者 岩田照徳

愛知県西春日井郡新川町大字西  
堀江2288番地アイカ工業株式会  
社内

⑲ 出 願 人 アイカ工業株式会社

名古屋市中区丸の内二丁目20番  
19号

## 明細書の序言(内容に変更なし)

明 細 書

1 発明の名称 着色化粧板の製法

2 発明者の氏名

(1) 成装板等の表面に微小凹凸粗表面を形成した  
のち、微小凹凸粗表面に着色剤を保持させるこ  
とを特徴とする着色化粧板の製法。

(2) 成装板等の凹部の底面に微小凹凸粗表面を形  
成させる特許請求範囲第1項記載の着色化粧板  
の製法。

3 発明の詳細な説明

本発明は着色化粧板の製法に関するものである。

従来、化粧板の着色方法の1例として、成装当  
て板の凸部表面等に着色インキ、着色剤等を付着  
させて合成樹脂含浸紙等の化粧板成装材料の表面  
に当接し、化粧板を成装する方法が採用されてい  
た。

しかしながら、これらの方法によれば、当て板  
の凸部表面等に着色インキ、着色剤等を付着させ  
る際、あるいは付着後、目的の表面以外に付着し

たり、飛散したりするため、除去、清掃する等の  
作業が必要となっていた。また当て板を成装材料  
に当接する際に着色インキ、着色剤等が凸部表面  
等より脱落し、目的が達成できないこと、化粧板  
の目的とする表面以外にも着色インキ、着色剤等  
が付着する等の問題が発生していた。

本発明は、このような従来の問題を解決した着  
色化粧板の製法を提供するものである。

本発明による着色化粧板の製法について1実施  
例の図面に従って詳細に説明すれば、第1図は4.0  
mm厚のステンレス板(1)表面に耐熱性エポキシ樹脂  
を塗布して作成した凸部(2)表面に、更に微小(1  
段高0.5mm)な凹凸粗表面を形成加工して形  
成したエンボス当て板(3)の新断面であり、(4)は厚  
さ0.05mmの無地セルロース紙にメラミン樹脂  
を紙基材重量に対して20%含浸させた含浸紙、  
(5)は厚さ0.05mmのクラフト紙にフェノール  
樹脂を紙基材重量に対して20%含浸させた含浸  
紙である。紙板(4)上に含浸紙(5)及び(6)を順次積層  
し、含浸紙(4)表面に当て板(3)を当接させて、成装

条件 2.50°0 X 4.0 mm/℃にて30分間成膜し、凹部(1)の表面に微小(粒径5~20 $\mu$ )な凹凸粗表面(2)を付与した成膜板(1)を作成する。次いで該凹凸粗表面(2)に酸化第二鉄(1)を付着保持させて、更に成膜板(1)の凸部(1)及び該凹凸粗表面に酸化第二鉄(1)が付着保持されている凹部(1)の表面にウレタン樹脂塗料を塗布して厚さ50 $\mu$ の表面層(3)を形成させて着色化粧板が得られる。

前記実施例は本発明の1態様にすぎず、他の使用例等について以下に述べる。

微小(粒径5~20 $\mu$ )凹凸粗表面(2)の成膜板表面での存在場所は、前記実施例の如く凹部(1)のみに付与される場合のほか、成膜板凸部(1)のみに付与されるケース、ある種の如く凹部、凸部も存在しない成膜板表面に付与されるケース、あるいはこれらの態様が組み合ったケース等があり、更に表面層(3)が一体化される場合、全く一体化されない場合、及び局部的にのみ一体化される場合が採用される。

該微小(粒径5~20 $\mu$ )凹凸粗表面(2)の付与

いは含浸させてなる化粧用成膜素材、これらの各種多孔質素材に不飽和ポリエステル樹脂、フェノール樹脂、ジアリルフタレート樹脂、合成ゴムラテックス(ESR, EBR, IIR等)、合成樹脂エマルジョン等を含浸あるいは塗布してなる裏打ち用成膜素材等が選択使用である。

該微小凹凸粗表面に付着着色させる着色剤(1)としては熱硬化性樹脂を結合成分とした液状又は5 $\mu$ 以下の粉末状の着色剤、着色インキ、熱可塑性樹脂を結合成分とした液状又は5 $\mu$ 以下の粉末状の着色剤、着色インキ、及び有色の微粉末からなる着色剤を使用することが出来る。液状着色剤による着色は成膜板(1)の表面に該着色剤を塗布したのも、布、合成樹脂スポンジ等により拭き取れば、微小凹凸粗表面(2)には着色剤が保持されやすく、これ以外の平滑な表面には着色剤が保持されにくいから、微小凹凸粗表面(2)に選択的に着色剤が付着保持される。結合成分として例えばウレタン樹脂、エポキシ樹脂、不飽和ポリエステル樹脂の熱硬化性樹脂配合物が使用されれば、硬化に必要な

特開57-185110(2)

手段としては、前記の如く、成膜当て紙を使用する例のほか、温度の大きい酸化アルミナ(Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)等の粒子を吹付けするサンドブラスト法、研磨紙、研磨布等を使用する研磨法、研磨布法のほか化学薬品使用によるケミカルエッチング法等が採用できる。

化粧板の種類、化粧板の成膜素材等については、メラミン樹脂化粧板、不飽和ポリエステル樹脂化粧板、ジアリルフタレート樹脂化粧板等の熱硬化樹脂系化粧板のほか、塩化ビニール樹脂化粧板、ポリエステル樹脂化粧板、エチレン-酢酸ビニール樹脂化粧板等の熱可塑性樹脂化粧板や各種金属化粧板、木質系化粧板、繊維質系化粧板等にも本発明の適用は応用である。更に成膜素材としてはセルローズ紙、リター紙のほか、各種天然繊維、各種合成繊維等より作成された紙、織布、不織布のほか、ガラス繊維、石棉セー等よりなる紙、織布、不織布等の多孔質素材にメラミン樹脂、不飽和ポリエステル樹脂、ジアリルフタレート樹脂、ウレタン樹脂、アクリル樹脂等を塗布する

時間、温度にて処理すれば着色剤は該微小凹凸粗表面(2)に固着保持され、また紫外線硬化樹脂を結合成分として使用すれば、液状着色剤が付着された後、紫外線照射すれば着色剤が該微小凹凸粗表面(2)に固着保持される。熱可塑性樹脂を結合成分とした液状着色剤では液状着色剤を該微小凹凸粗表面(2)に塗布したのも乾燥し溶剤等の揮発成分を除去すれば着色剤が着色剤が固着保持される。

5 $\mu$ 以下の粉末状着色剤を使用する着色は、布、パフ、スポンジ等に着色剤を付着させて成膜板の表面を拭えば、該微小凹凸粗表面には着色剤が保持されやすく、その他の平滑な表面には着色剤が落つて保持されにくいから、該微小凹凸粗表面(2)に選択的に付着保持される。また該粉末状着色剤中に熱硬化性樹脂粉末、例えばメラミン樹脂粉末、尿素樹脂粉末等とその硬化剤が混入されていれば着色剤が付着保持されたのも熱処理することにより樹脂の硬化とともに着色剤が固着保持される。また熱可塑性樹脂粉末、例えば粉末ポリエチレン樹脂、粉末ポリプロピレン樹脂、粉末エチレン-

特許ビニール共重合樹脂等が混入されていれば着色剤を付着保持させて加熱処理することにより樹脂が融着して着色剤が固着保持される。更に着色成分のみで樹脂等の結合成分を有しない粉末状着色剤にあつては、微細小凹凸粗表面(4)より着色剤が脱落しやすいため表面層(5)を一体化させることが望ましい。

着色剤の着色材料の例を挙げれば、カーボンブラック(黒色)、酸化第二鉄(黒色)、酸化鉄(赤褐色)、酸化コバルト(緑黒色)、酸化ニッケル(灰黒色)等の無機質系着色材料、ベンズイエロー(黄色)、トリブリンレッド(赤色)、ダイキサシブアピオレット(紫色)、ダイヤモンドブラック等の有機質系着色材料等が適時適定である。

表面層材としては各種の合成樹脂材料、例えばアクリル系樹脂材料、ウレタン系樹脂材料、エポキシ系樹脂材料、アクリルアミド樹脂材料等から加工され作成される塗膜、合成樹脂配合物あるいは合成樹脂フィルム等より形成される樹脂皮膜

も熱硬化性樹脂成分により保護一体化されるため良好な付着性、耐摩耗性、耐キズ付着性が得られることから高品位の着色化粧板が得られる。更に着色剤系着色剤が使用されたときは汚染が目立ちにくい利点があるほか、着色剤中に酸化アルミニウム、珪砂等の耐摩耗性粒子が混入されれば、化粧板の耐摩耗性が著しく向上し、着色効果と複合した表面効果が得られる。

#### 6 図面の簡単な説明

第1図は微細小凹凸粗表面(4)が加工された凸部(6)をステンレス板(1)に一体化した1実施例の当て板断面図、第2図は鋼板(2)上に化粧板用全厚板(4)を積層した状態断面図、第3図は凹部(9)の上面に微細小凹凸粗表面(4)が形成された成型板(9)の断面図、第4図は成型板(9)の凹部(9)の微細小凹凸粗表面(4)に着色剤(10)を付着保持させたもの表面層材(5)を一体化した化粧板(11)の断面図、第5図は凸部(6)のない化粧板表面に微細小凹凸粗表面を形成して着色剤付着を実施し、表面層材(5)を一体化した化粧板(11)の断面図、第6図は凸部(6)の表面に微細小凹凸粗表面

#### 特開昭57-185110(3)

等が使用することができる。該表面層材は必ずしも一体化される必要はなく、化粧板の機能、品質によつて適定使用されればよい。

本発明による着色化粧板の製法によれば、成型板表面に加工された微細小凹凸粗表面(4)に簡単に着色剤を付着保持させることができ、しかも特に粉末状着色剤の付着にあつては、微細小凹凸粗表面(4)により選択的に付着保持できるため極めて作能効率よく着色できる。このため従来の着色化粧板の製法による如く、目的とする化粧板表面以外を汚さないため、不良品発生が極めて減少する効果を得られる。

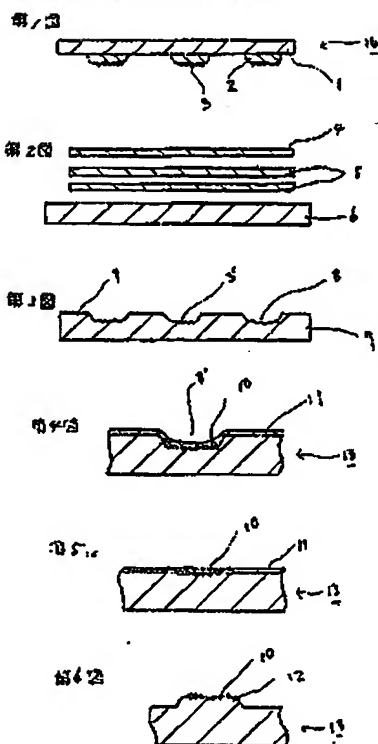
また化粧板(11)の凹部(9)の表面に着色剤が保持された場合にあつては、凹部(9)の存在が強調されて立体感にすぐれた陽調エンボス化粧板が得られるほか、凹部(9)表面のみに熱硬化性樹脂を結合成分とする着色剤が固着保持されたメラミン樹脂化粧板等にあつては、化粧板の凸部時は従来の高度な表面性能、即ち耐汚染性、耐摩耗性、耐ヒツカキキズ付着性、耐熱性等を保持し、かつ凹部(9)表面

(4)を加工したのち着色剤(10)を固着保持した化粧板(11)の表面図である。

- 1---ステンレス板、 2---当て板凸部、  
3、4---微細小凹凸粗表面、 5、6---全厚板、  
7---鋼板、 8---成型板、 9---成型板凹部、  
10---化粧板凹部、 11---成型板凸部、  
12---着色剤、 13---表面層、 14---化粧板凸部、 15---化粧板、 16---当て板

特許57-185110(4)

図面の書き(内容に変更なし)



手続補正書 (方式)

昭和56年10月15日

特許庁長官 島田香樹殿

1 事件の表示 昭和56年特許願第(1557)号

2 発明の名称 着色化粧材の製造法

3 補正をする者

事件との関係 特許出願人

郵便番号 460

住所 名古屋市中区丸の内二丁目20番19号

名称 アイカ工業株式会社

代表者 小野寛孝

4 補正命令の日付

昭和56年9月27日(発送日)

5 補正の対象

明細書、図面及び請求書の記載

6 補正の内容

明細書・図面及び請求書の書き(内容に変更なし)

